

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 05112141
PUBLICATION DATE : 07-05-93

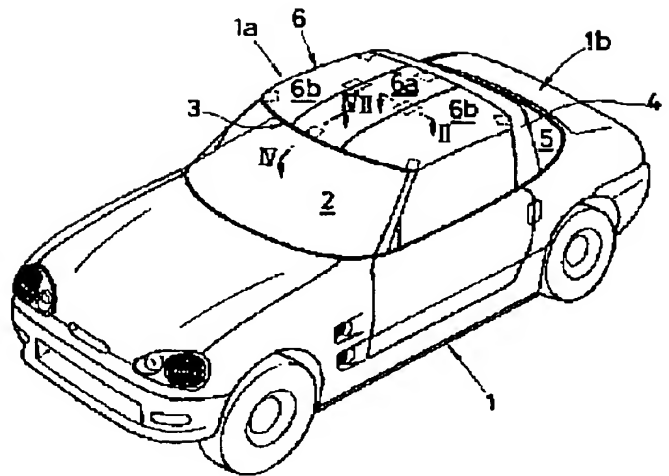
APPLICATION DATE : 22-10-91
APPLICATION NUMBER : 03302265

APPLICANT : SUZUKI MOTOR CORP;

INVENTOR : KAMO MITSUHIRO;

INT.CL. : B60J 7/185

TITLE : OPEN CAR



ABSTRACT : PURPOSE: To provide an open car having a roof which can be easily stored and surely installed.

CONSTITUTION: A roof 6 comprises three divisions of a center roof portion 6a and side roof portions 6b disposed on both sides, with the center roof portion 6a interposed therebetween, and further comprises an engaging means disposed between the center roof portion 6a and the side roof portions 6b for connecting the portions to each other and a toggle lock type fixing means for laying the center roof portion 6a and the side roof portions 6b between the front rail 3 of a car body and a roll bar 4 and fixing the same.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-112141

(43) 公開日 平成5年(1993)5月7日

(51) Int.Cl.⁵

B 6 0 J 7/185

識別記号

庁内整理番号

7710-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-302265

(22) 出願日 平成3年(1991)10月22日

(71) 出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72) 発明者 加茂 光洋

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式

会社内

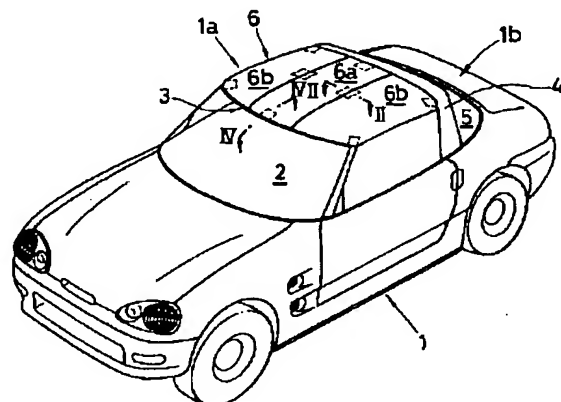
(74) 代理人 弁理士 奥山 尚男 (外2名)

(54) 【発明の名称】 オープンカー

(57) 【要約】

【目的】 格納容易でかつ確実に設置できるルーフを備えたオープンカーの提供。

【構成】 本発明のオープンカーは、ルーフ6をセンタールーフ部分6aと、該センタールーフ部分6aを挟むようにして両側に配置されるサイドルーフ部分6bとに3分割して構成し、かつ上記センタールーフ部分6aと上記サイドルーフ部分6aとの間にそれらを互いに連結する係合手段と、上記センタールーフ部分6aおよび上記サイドルーフ部分6bを車体のフロントレール3および上記ロールバー4に差渡してそれぞれ固定するトグルロック式固定手段とを備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ルーフをセンタールーフ部分と、該センタールーフ部分を挟むようにして両側に配置されるサイドルーフ部分とに3分割して構成し、かつ上記センタールーフ部分と上記サイドルーフ部分との間にそれらを互いに連結する係合手段と、上記センタールーフ部分および上記サイドルーフ部分を車体のフロントレールおよび上記ロールバーに差渡しそれぞれ固定するトグルロック式固定手段とを備えたことを特徴とするオープンカー。

【請求項2】 上記トグルロック式固定手段は、ルーフ側に本体を備え、上記フロントレールおよび上記ロールバーにフックを備えとともに、該フックに上記本体を上方から受入れて、該本体を所定の位置に位置決めする位置決め手段を設け、さらに上記本体が上記位置決め手段によって位置決めされた状態で本体のレバーを開いたとき、該レバーを上記フックに当接させて上記本体を下方へ引込む押付け手段を設けたことを特徴とする請求項1のオープンカー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、オープンカーに関するもので、詳しくは、ルーフの構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図9および図10は、タルガルーフ型オープンカーを概念的に示したものである。このような自動車では、図9に示したように、フロントウィンドガラスaを含むフロントレールbとリヤウィンドガラスcを含むロールバーdとを残して車体上部を開放した態様と、図10に示したように、フロントレールbの上縁部とロールバーdの上縁部との間にハードルーフeを差渡し設置した態様とを採り得る。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このような自動車で、車体上部を開放した状態で使用する場合には、ルーフeをトランクf等に収納する必要がある、トランクf等にその格納スペースを確保しなければならない。したがって、このような自動車で車体設計の上で制限を受けてしまう。

【0004】 そこで、本発明の目的は、ルーフの格納スペースが小さくて済むオープンカーを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のオープンカーは、ルーフをセンタールーフ部分と、該センタールーフ部分を挟むようにして両側に配置されるサイドルーフ部分とに3分割して構成し、かつ上記センタールーフ部分と上記サイドルーフ部分との間にそれらを互いに連結する係合手段と、上記センタールーフ部分および上記サイドルーフ部分を車体のフロントレールおよび上記ロールバーに差渡しそれぞれ固定するトグルロック式固定手段とを備

えている。

【0006】

【作 用】 本発明のオープンカーは、ルーフを車体に格納する場合には、ルーフを分割し、各ルーフ部分を重ね合わせることで小さくする。また、これらのルーフ部分は、トグルロック式固定手段によってフロントレールおよびロールバーに容易かつ確実に装着される。

【0007】

【実施例】 図1乃至図8は、本発明に係るオープンカーを示している。

【0008】 この自動車の車体上部1aは、図1に示したように、フロントウィンドガラス2を装着したフロントレール3と、車体後部1bに格納可能に配設されたロールバー4と、該ロールバー4から車体後部1bまでの間の車体室内を覆い、ロールバー4と同様に車体後部1bに格納可能に配設されたリヤウィンドガラス5と、フロントレール3の後端部3aとロールバー4の前端部4aとの間に差渡し設置するルーフ6とを備えている。

【0009】 ルーフ6は、図1に示したように、センタールーフ6aとサイドルーフ6b、6bの3部分に分割されており、それらは後述する手段によって互いに結合されている。

【0010】 図2および図3図、センタールーフ部分6aとサイドルーフ部分6bとの接合部の係止手段を示している。

【0011】 図2および図3において、7は樋、8はウェザーストリップ、9は位置決め用ストッパ、10はフックである。上記樋7は、センタールーフ部分6aの車体前後方向に沿って設けられており、図2に示すように、センタールーフ部分6aの下側面に貼着した部材11を折り曲げて形成される。上記ウェザーストリップ8は、弾性部材により構成され、上記部材11の端部11aに装着されている。また、上記サイドルーフ部分6bの接合部側の端部には、弾性部材により構成したサイドルーフ・モールディング12が装着されている。

【0012】 上記位置決め用ストッパ9は、上記部材11の下面に装着されており、その先端が樋7の外側に延設されている。また、この位置決め用ストッパ9は、合成樹脂によって構成したカバー部13とブラケット部14とから成り、カバー部13は、ブラケット部14の下面において、これを覆い、上端13aにおいて、ブラケット部14の上端14aを覆う。なお、カバー部13はピン15によって固定されている。

【0013】 上記サイドルーフ部分6bは、上記センタールーフ部分6aとの接合部において、下方への凸条部16を備える。この凸条部16は、上記位置決め用ストッパ9に対応して、一部に凹部17を備え、この凹部17に上記フック10が固定されている。なお、このフック10は、所定の取付ボルト18によって固定される。

【0014】 上記センタールーフ部分6aを上記サイドル

3

ーフ部分6bと接合する際は、目視によって図3に示すように、上記位置決め用ストッパー9とフック10とを係合させる。したがって、車体前後方向の位置決めは容易である。また、いったんこのような係合が完了すると、センタールーフ部分6aとサイドルーフ部分6bとは、構造上車体左右方向への抜けを起こすことはない。このように位置決め用ストッパー9とフック10とが係合した状態において、図2に示したように、センタールーフ部分6aの端部がサイドルーフ・モールディング12と密着し、かつ上記ウェザーストリップ8がサイドルーフ部分6bの下面と密着し、水密性を保つ。さらに、樋の中に水流を妨げるものがないので、水流が良好となり、雨漏りすることがない。

【0015】図4乃至図5は、ルーフ部分6aのフロントレール3への固定手段を示している。この固定手段は、トグルロック機構を採用しており、フック19がフロントレール3に固設され、本体20がルーフ部分6aに固設されている。

【0016】本体20は、ルーフ部分6aの下面に設置される基台21と、該基台にその一端が軸支されたレバー22と、該レバー22に摺動自在に取付けられ、上記フック19に対して係止離脱する係止環23と、該レバー22に回動自在に取付けられ、上記基台21に対して係止離脱する釦24とから構成されている。

【0017】基台21には、中央部に孔25が形成されており、該孔25の一方の側壁には、図4に示したように、段26が形成されている。また、基台21の一端部には、硬質合成樹脂等の基台材質よりは硬度の低い材料によって形成された係合片27が付設されている。

【0018】レバー22は、基台21の一端下部にスプリングピン28によって支持されている。このレバー22の一端上部には、切欠29が形成され、この切欠29に上記係止環23の端部が嵌合されている。また、このレバー22の側壁中央には、スプリングピン30が貫設されており、上記釦24は、このピン30によって支持されている。この釦24は、ねじりコイルスプリング31によって、図4において反時計方向に付勢されている。また、この釦24は上端に爪32を有し、下端に操作面33を有している。さらにまた、このレバー22は、一端部に当接片34を備えている。この当接片34は、上記フック19に当接し、本体20を下方へ引き寄せるものである。なお、図5において、符号35で示したものは、半球状突部である。この突部35は、図5の状態にある係止環23を突部35を乗り越えて図6に示した位置まで回動させ、該係止環23をそこに定置させるためのものである。

【0019】フック19は、端面に凹部36を有している。この凹部36は、上記本体20の係合片27を受入れるもので側壁37、37、端壁38、底壁39によって形成されている。また、このフック19は、端部下面

4

に係合溝40を有している。この係合溝40には、上記本体20の係止環23が係合される。

【0020】このオープンカーでは、以下のようにして各ルーフ部分6a、6b、6bが車体1に係止される。

【0021】まずセンタールーフ部分6aを車体1のフロントレール3およびロールバー4に差渡す。そして、センタールーフ部分6aの前端に配設されているトグルロック機構本体20の係合片27を図6に示したように、フロントレール3に配設されたフック19の凹部36に嵌入させて位置決めするとともに、同様にセンタールーフ部分の後端もロールバー4に位置決めする。次いで、レバー22を図7に示したように、矢印方向へ回動させると、レバー22の当接片34がフック19の膨出部41の下面に当接し、その反力で本体20の係合片27を下方へ引込み、該係合片27をフック19の凹部36の底壁39に押付ける。この状態で本体20の係止環23をフック19の溝40に係合させる。次いで、図8に示したように、レバー22を矢印方向に回動させる。すると、図4に示したように、釦24の爪32が本体20の段26に係合し、レバー22を図4の位置に定置させる。なお、図示していないが、センタールーフ部分6aの後端も同様にしてロールバー4に係止される。

【0022】次いで、サイドルーフ部分6b、6bの一端部をセンタールーフ部分6aにそれぞれ係合させるとともに、前端および後端をセンタールーフ部分6aと同様にフロントレール3およびロールバー4に係止する。

【0023】上記ルーフ部分6a、6b、6bを車体1から取外す場合は、上記作業順の逆を行えばよい。

【0024】

【発明の効果】上記したように、本発明に係るオープンカーでは、ルーフが3分割されているため、取外した際に格納スペースが小さくて済み、ルーフはトグルロック式固定手段によってフロントレールおよびロールバーに固定されるため、固定が容易かつ強固である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るオープンカーを示した斜視図である。

【図2】図1におけるII-II線断面図である。

【図3】センタールーフ部分とサイドルーフ部分との係合手段を示した斜視図である。

【図4】図1におけるIV-IV線断面図である。

【図5】センタールーフ部分とフロントレールとの結合に使用されるトグルロック式固定手段を示した斜視図である。

【図6】センタールーフ部分をフロントレールに固定する際の態様を示したもので、センタールーフ部分をフロントレールに載せた状態の部分断面側面図である。

【図7】センタールーフ部分をフロントレールに固定する際の態様を示したもので、センタールーフ部分をフロントレールに引寄せた状態の部分断面側面図である。

5

6

【図8】 センタルーフ部分をフロントレールに固定する際の態様を示したもので、センタルーフ部分をフロントレールにロックする直前の状態を示した部分断面側面図である。

【図9】 従来のタルガルーフ型オープンカーで、ルーフを取外した状態を示した斜視図である。

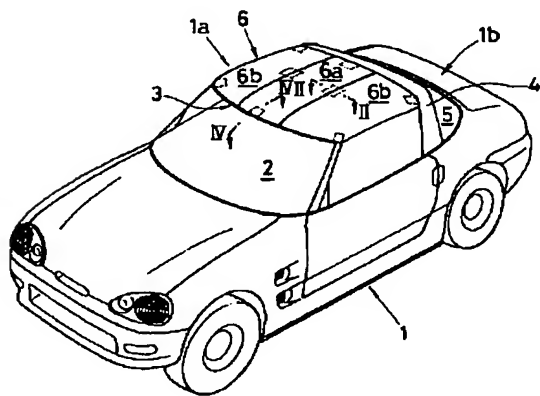
【図10】 従来のタルガルーフ型オープンカーで、ルーフを装着した状態を示した斜視図である。

【符号の説明】

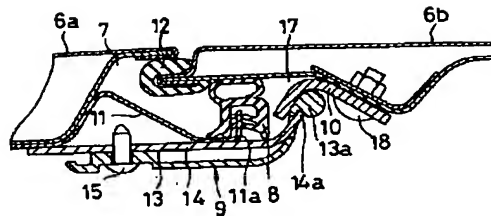
- 1 車体
- 1 a 車体後部
- 3 フロントレール
- 4 ロールバー
- 6 ルーフ
- 6 a センタルーフ部分
- 6 b サイドルーフ部分
- 8 ウェザーストリップ
- 9 位置決め用ストッパ
- 10 フック
- 11 部材
- 11 a 端部
- 12 サイドルーフモールディング
- 13 カバー部

- 14 ブラケット部
- 16 凸条部
- 17 凹部
- 19 フック
- 20 本体
- 21 基台
- 22 レバー
- 23 係止環
- 24 釘
- 25 孔
- 26 段
- 27 係止片
- 31 振りコイルスプリング
- 32 爪
- 33 操作面
- 34 当接片
- 36 凹部
- 37 側壁
- 38 端壁
- 39 底壁
- 40 係合溝
- 41 膨出部

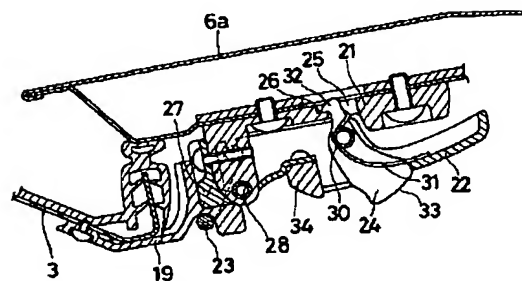
【図1】



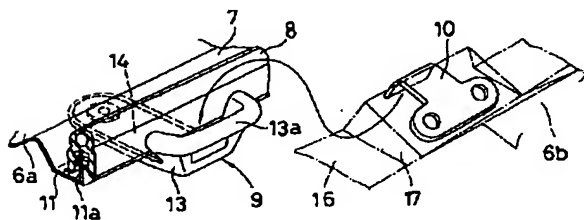
【図2】



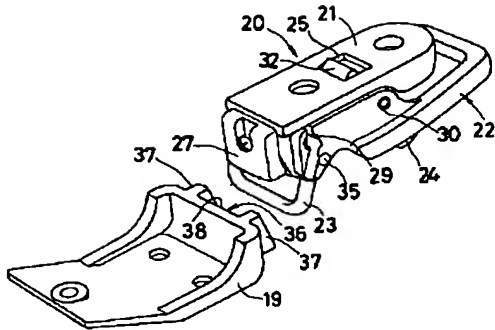
【図4】



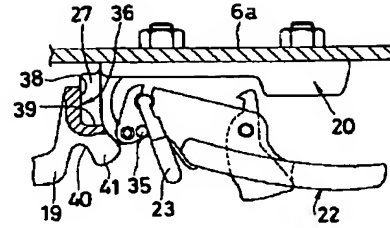
【図3】



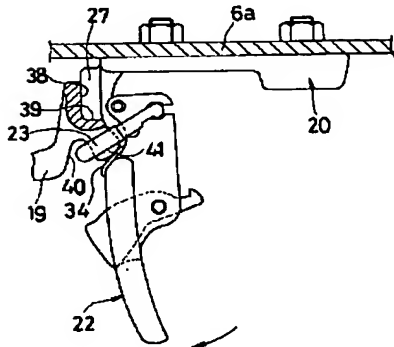
【図5】



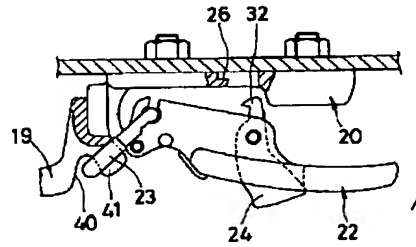
【図6】



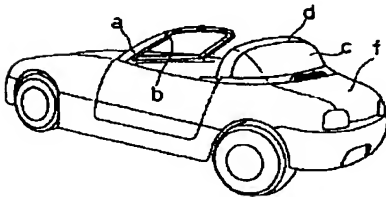
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

